

**KADAR BETAKAROTEN DAN ORGANOLEPTIK CAKE LABU KUNING
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**



Skripsi Diajukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program
Studi Biologi

Diajukan Oleh :

PIPIT KRISNA ARIYANI

A 420 120 091

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
APRIL, 2016**

**KADAR BETAKAROTEN DAN ORGANOLEPTIK CAKE LABU KUNING
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Diajukan Oleh:

PIPIT KRISNA ARIYANI

A420120091

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan Dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan
dewan penguji skripsi.

Surakarta, 30 Maret 2016



Dra. Suparti, M.Si

NIP/NIK : 131683035

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

**KADAR BETAKAROTEN DAN ORGANOLEPTIK CAKE LABU KUNING
DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Pipit Krisna Ariyani
A420120091

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada hari Rabu, 4 April 2016
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Suparti, M.Si. (.....)
2. Dra. Aminah Asngad, M.Si. (.....)
3. Triastuti Rahayu, M.Si. (.....)

Surakarta,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum.)
NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Pipit Krisna Ariyani

Nim : A420120091

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : “KADAR BETAKAROTEN DAN ORGANOLEPTIK
CAKE LABU KUNING DENGAN PENAMBAHAN
EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH SEBAGAI
PEWARNA ALAMI”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar- benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 30 Maret 2016

Yang membuat pernyataan



Pipit Krisna Ariyani
A 420 120 091

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat “ (Q.s. al-Mujadalah : 11)

“Dan Tuhanmu telah memerintahkan supaya kamu jangan menyembah selain Dia dan hendaklah kamu berbuat baik pada ibu bapakmu dengan sebaik-baiknya. Jika salah seorang di antara keduanya atau kedua-duanya sampai berumur lanjut dalam pemeliharaanmu, maka sekali-kali janganlah kamu mengatakan kepada keduanya perkataan "ah" dan janganlah kamu membentak mereka dan ucapkanlah kepada mereka perkataan yang mulia. Dan rendahkanlah dirimu terhadap mereka berdua dengan penuh kesayangan dan ucapkanlah: "Wahai Tuhanku, kasihilah mereka keduanya, sebagaimana mereka berdua telah mendidik aku waktu kecil."

(QS. Al-Isra: 23-24).

“Kerjakan bagian kita, maka Allah akan mengerjakan bagianya dan semua akan indah pada waktunya”

(Penulis)

“Tetaplah bersyukur dengan apa yang kita miliki, seberapa besar atau sekecil apapun nikmat yang kita punya, syukur akan membuat nikmat itu terasa cukup dan Allah akan melipat gandakan nikmat itu”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan Rahmat Allah SWT yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang....

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk,

- ❖ Ayahanda terimakasih atas limpahan kasih sayang yang tiada henti tercurahkan, yang tiada kenal lelah berjuang untuk membesarkan dan mendidiku.
- ❖ Ibunda terimakasih atas limpahan doa dan kasih sayang yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik.
- ❖ Adik tercinta Pipin Siwi Untari yang selalu memberikan dukungan dan doa serta menjadikan hari-hariku menjadi lebih indah dan berwarna.
- ❖ Sahabat yang selalu mau mendengarkan keluh kesahku dan mengingatkan aku untuk tetap semangat ketika semangatku mulai hilang, terimakasih Agung Yulianto dan Laily Maftuhah.
- ❖ Teman- temanku FKIP Biologi UMS angkatan 2012 khususnya kelas C yang tidak dapat disebutkan satu persatu kalian luar biasa tetaplah menjadi keluarga yang luar biasa sampai kapanpun.
- ❖ Teman seperjuangan skripsi Eka, Ratna dan Ayuk terimakasih sudah saling berbagi dan mengingatkan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas jasa budi kalian dikemudian hari dan memberikan kemudahan dalam segala hal, Amin.

ABSTRAK

Pipit Krisna Ariyani/ A420120091. **KADAR BETAKAROTEN DAN ORGANOLEPTIK CAKE LABU KUNING DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH SEBAGAI PEWARNA ALAMI.** Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. April, 2016.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah jenis buah yang banyak mengandung betakaroten dan belum banyak diolah menjadi produk makanan. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan potensi labu kuning untuk diolah menjadi cake labu kuning dengan penambahan ekstrak kulit buah naga merah sebagai pewarna alami. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua Faktorial. Faktor tersebut yaitu prosentase tepung labu kuning (10%, 15% dan 20%) dan Konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (40 ml, 50 ml dan 60 ml). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji nonparametrik kruskal-wallis untuk kadar betakaroten dan analisis deskriptif kualitatif untuk kualitas organoleptik. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan prosentase tepung labu kuning dan ekstrak kulit buah naga merah berpengaruh terhadap kadar betakaroten dan organoleptik cake. Kadar betakaroten tertinggi pada perlakuan P3K3 yaitu prosentase tepung labu kuning 20% dan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah 60 ml dengan kadar betakaroten sebesar 94,216 ppm, sedangkan kadar betakaroten terendah pada perlakuan P1K3 yaitu prosentase tepung labu kuning 10% dan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah 60 ml dengan kadar betakaroten sebesar 26,2355 ppm. Perlakuan dengan prosentase tepung labu kuning 10% dan 15% disukai oleh panelis sedangkan perlakuan dengan prosentase tepung labu kuning 20% kurang disukai oleh panelis.

Kata kunci : Labu kuning, cake, kulit buah naga merah, betakaroten, organoleptik.

ABSTRACT

Pipit Krisna Ariyani/ A420120091. **TEST LEVEL BETA CAROTENE AND ORGANOLEPTIC PUMPKIN YELLOW CAKE WITH ADDITION OF THE RED DRAGON FRUIT EXTRACT SKIN AS NATURAL DYES.** Thesis. Thesis, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Surakarta Surakarta. April, 2016.

Pumpkin (*Cucurbita moschata*) is a type of fruit that contains a lot of betacarotene and yet many processed into food products. This study aims to maximize the potential of pumpkins to be processed into pumpkin cake with the addition of red dragon fruit skin extracts as natural dyes. The method used in this study is completely randomized design (CRD) two Factorial. These factors are the percentage of pumpkin flour (10%, 15% and 20%) and the concentration of red dragon fruit skin extracts (40 ml, 50 ml and 60 ml). Analysis of the data used in this study is kruskal-Wallis nonparametric test for levels of betacarotene and qualitative analysis for organoleptic deskriptif. The results obtained show the percentage of flour pumpkin and red dragon fruit skin extracts affect the levels of betacarotene and organoleptic cake. Levels of betacarotene is the highest in the treatment P3K3 is the percentage of flour pumpkin 20% and the concentration of skin extracts red dragon fruit 60 ml with high levels of betacarotene at 94.216 ppm, while the levels of betacarotene is the lowest in treatment P1K3 is the percentage of flour pumpkin 10% and the concentration of skin extracts red dragon fruit 60 ml with betacarotene levels of 26.2355 ppm. Treatment with a percentage of 10% pumpkin flour and 15% preferred by the panelists while treatment with a percentage of 20% pumpkin flour is less preferred by the panelists.

Keywords: Pumpkin, cake, red dragon fruit peel, beta-carotene, organoleptic.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman, islam, kesehatan dan nikmat lain yang tak terhitung jumlahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Uji Kadar Betakaroten Organoleptik Cake Labu Kuning Dengan Penambahan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah Sebagai Pewarna Alami” Skripsi ini disusun untuk memnuhi sebagian prasyarat guna mencapai gelar sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, maka skripsi ini tidak akan berhasil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dra. Suparti M, Si selaku pembimbing saya yang penuh dengan kesabaran dan keikhlasan meluangkan waktu serta memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu dan staff karyawan atas pelayanannya.
3. Teman-teman FKIP Biologi UMS angkatan tahun 2012 yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka, semoga sukses selalu mengiringi langkah kita kedepan.
4. Semua pihak- pihak terkait yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuanya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca. Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis berharap atas saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dimasa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I	PENDAHULUAN
	A. Latar Belakang
	1
	B. Pembatasan Masalah
	3
	C. Rumusan Masalah
	3
	D. Tujuan Penelitian
	4
	E. Manfaat Penelitian
	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA
	A. Kajian Teori
	1. Labu kuning
	5
	2. Tepung Labu kuning.....
	6
	3. Cake
	8
	4. Pewarna Makanan.....
	9
	5. Buah Naga
	11
	6. Betakaroten
	13
	7. Kualitas Organoleptik.....
	13
	B. Kerangka Berpikir.....
	15

	C. Hipotesis	15
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	16
	B. Alat Dan Bahan Penelitian	16
	C. Metode Penelitian	17
	D. Prosedur Penelitian	17
	E. Rancangan Percobaan.....	18
	F. Teknik Pengumpulan Data	19
	G. Analisis Data.....	19
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	20
	B. Pembahasan	23
	1. Uji Betakaroten.....	23
	2. Uji Organoleptik.....	26
	a. Warna	26
	b. Rasa	27
	c. Aroma.....	28
	d. Tekstur.....	29
	e. Daya Terima	30
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan.....	31
	B. Saran	31
	DAFTAR PUSTAKA	33
	LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.2 Kandungan Gizi Labu Kuning Per 100 g.....	6
2.2 Kandungan Gizi Buah Naga Per 100 g	12
3.1 Rancangan Percobaan	19
4.1 Hasil Uji Betakaroten.....	20
4.2 Uji Normalitas Prosentase Tepung Labu Kuning	21
4.3 Uji Normalitas Konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah	21
4.5 Uji Homogenitas	21
4.5 Uji Kruskal-Wallis	22
4.6 Uji Mann-Witney	22
4.7 Hasil Uji Organoleptik Cake.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Kerangka Berpikir	15
4.1 Hasil Uji Kadar Betakaroten	24
4.2 Hasil Uji Organoleptik Warna	26
4.3 Hasil Uji Organoleptik Rasa	27
4.4 Hasil Uji Organoleptik Aroma	28
4.5 Hasil Uji Organoleptik Tekstur	29
4.6 Daya Terima Panelis	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Uji kadar betakaroten cake labu kuning	38
2. Surat Keterangan Penelitian.....	39
3. Perhitungan Kadar Betakaroten	40
4. Hasil Uji Organoleptik Warna	42
5. Hasil Uji Organoleptik Aroma.....	43
6. Hasil Uji Organoleptik Rasa	44
7. Hasil Uji Organoleptik Tekstur.....	45
8. Hasil Daya Terima Paneli	46
9. Contoh Formulir Kuisioner organoleptik.....	47
10. Uji prasyarat normalitas dan homogenitas.....	48
11. Uji nonparametrik Kruskal-wallis.....	49
12. Uji lanjut Mann-Witney	51
13. Foto Dokumentasi Penelitian	52
14. Modul Pembelajaran	64
15. Jadwal Bimbingan.....	68
16. Surat Riset Untuk Laboratorium Biologi UMS	70
17. Surat Riset Untuk Laboratorium Farmasi USB	71